

10/19/59

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv

02627265 \*\*Image available\*\*

INTER-COMPUTER FILE TRANSFER METHOD

PUB. NO.: 63-244165 [JP 63244165 A]

PUBLISHED: October 11, 1988 (19881011)

INVENTOR(s): KAIBUCHI SHINJI

NAGAHASHI BUNJI

TAKESHIMA TAKASHI

NAGAMIYA MASASHI

APPLICANT(s): NEC CORP [000423] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)

APPL. NO.: 62-076859 [JP 8776859]

FILED: March 30, 1987 (19870330)

INTL CLASS: [4] G06F-015/16; G06F-015/16; H04L-011/20

JAPIO CLASS: 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications);  
44.3

(COMMUNICATION -- Telegraphy)

JOURNAL: Section: P, Section No. 823, Vol. 13, No. 50, Pg. 167,  
February 06, 1989 (19890206)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To improve file transfer efficiency when a fault occurs by designating an address into the data on a transfer file when data are registered and at the same time adding the message serial numbers into the data on the transfer file.

CONSTITUTION: A host computer 100 includes an inter-computer file transfer device 110, a batch application 120, and an on-line application 130. Then an address is designated into the data on a transfer file when data are registered and the file transfer is carried out between the computers 100 based on said designated address. At the same time, the message serial numbers are added to the data on the transfer file and the processing is started at the data of the relevant message serial number when a fault is restored. Furthermore an application suited to the application form is used and a transmission type is designated into the data on the transfer file. Then the application is started according to the designated transmission type when the transfer file is received. Thus it is possible to set the priority among plural transfer files for simultaneous transfer of files by

DF  
2082

designating a class name into the data on the transfer file.

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-244165

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 15/16

H 04 L 11/20

識別記号

3 2 0  
3 1 0

庁内整理番号

D-6745-5B  
D-6745-5B  
Z-7830-5K

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 コンピュータ間ファイル転送方法

⑯ 特 願 昭62-76859

⑰ 出 願 昭62(1987)3月30日

⑱ 発 明 者 回 溯 進 治 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑱ 発 明 者 永 橋 文 二 大阪府大阪市東区北浜5丁目15番地 関西日本電気ソフト  
ウェア株式会社内  
⑱ 発 明 者 竹 嶋 隆 司 大阪府大阪市東区北浜5丁目15番地 関西日本電気ソフト  
ウェア株式会社内  
⑱ 発 明 者 長 宮 昌 司 大阪府大阪市東区北浜5丁目15番地 関西日本電気ソフト  
ウェア株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑳ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

コンピュータ間ファイル転送方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 3台以上のホストコンピュータ間でオンラインアプリケーション、バッチアプリケーションおよび端末から発生したデータを含むデータを転送する分散処理オンライン装置のコンピュータ間ファイル転送方法において、

データ登録時に転送ファイルのデータ中に宛先を指定し、この指定された宛先に従って上記ホストコンピュータ間のファイル転送を行い、

転送ファイルのデータ中にメッセージ通番を付加し、障害発生後の復旧時にはそのメッセージ通番のものから再開し、

転送ファイルのデータ中にオンラインまたはバッチの伝送タイプを指定して、転送ファイル受信時に指定された伝送タイプに従ってアプリケーション

を起動する

ことを特徴とするコンピュータ間ファイル転送方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、分散処理オンライン装置のホストコンピュータ間ファイル転送方法に関する。

(概要)

本発明は分散処理オンライン装置のホストコンピュータ間ファイル転送方法において、

データ登録時に転送ファイルのデータ中に宛先を指定し、また転送ファイルのデータ中にメッセージ通番を付加し、さらにオンラインアプリケーションおよびバッチアプリケーションを一体化することにより、

タンデム接続された複数コンピュータ間のファイル転送ができ、障害時のファイル転送の効率を良くし、オペレータの負荷を軽減できるようにしたものである。

## 〔従来の技術〕

従来ホストコンピュータ間ファイル転送装置は、バッチ型ファイル転送装置が主体であり、また複数ホストコンピュータ間をまたがったトランザクション型ファイル転送ができず、また複数転送中の障害発生時は、ファイルの先頭から送り直す必要があり、さらにアプリケーションおよび端末を含めた一元化されたホストコンピュータ間ファイル転送装置になっていなかった。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

このような従来のコンピュータ間ファイル転送装置は、上述のように、

データの中に宛先を持っていないので、タンデム接続された複数ホストコンピュータ間のファイル転送ができず、

また、ファイル転送中に通信系などの障害が発生したときにデータにメッセージ通番を持っていないために、ファイルの先頭から送り直す必要があり、ファイル転送の効率が悪く、

さらに、端末、オンラインアプリケーションお

よびバッチアプリケーションを一体化した装置になっていないためにオペレータの負荷が大きい欠点があった。

本発明は上記の欠点を解決するもので、タンデム接続された複数のホストコンピュータ間のファイル転送ができ、障害時のファイル転送の効率が良く、かつオペレータの負荷を軽減したホストコンピュータ間ファイル転送方法を提供することを目的とする。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、3台以上のホストコンピュータ間でオンラインアプリケーション、バッチアプリケーションおよび端末から発生したデータを含むデータを転送する分散処理オンライン装置のコンピュータ間ファイル転送方法において、データ登録時に転送ファイルのデータ中に宛先を指定し、この指定された宛先に従って上記ホストコンピュータ間のファイル転送を行い、転送ファイルのデータ中にメッセージ通番を付加し、障害発生後の復旧時にはそのメッセージ通番のものから再開し、転

送ファイルのデータ中にオンラインまたはバッチの伝送タイプを指定して、転送ファイル受信時に指定された伝送タイプに従ってアプリケーションを起動することを特徴とする。

## 〔作用〕

データ登録時に転送ファイルのデータ中に宛先を指定し、この指定された宛先に従ってホストコンピュータ間のファイル転送を行う。また転送ファイルのデータ中にメッセージ通番を付加し、障害発生後の復旧時にはメッセージ通番のものから再開し、さらに、利用形態に適したアプリケーションを使用し、転送ファイルのデータ中に伝送タイプを指定し、転送ファイル受信時に指定された伝送タイプに従ってアプリケーションを起動する。転送ファイルのデータ中にクラス名を指定すれば、複数転送ファイルの優先度を設定して同時転送を行うことができる。

以上の動作によりタンデム接続された複数コンピュータ間のファイル転送ができ、障害時のファイル転送の効率を良くし、オペレータの負荷を軽

減できる。

## 〔実施例〕

本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明一実施例コンピュータ間ファイル転送装置を含む分散処理オンライン装置のブロック構成図である。第1図において、分散処理オンライン装置は、ホストコンピュータ100<sub>1</sub>～100<sub>n</sub>と、ホストコンピュータ100<sub>1</sub>～100<sub>n</sub>にそれぞれ接続された端末200<sub>1</sub>～200<sub>n</sub>とを備える。本実施例では1例としてホストコンピュータ100<sub>1</sub>にホストコンピュータ100<sub>2</sub>、100<sub>3</sub>、100<sub>4</sub>がそれぞれ接続される。

ホストコンピュータ100はそれぞれコンピュータ間ファイル転送装置(Smooth Mail System, SMS) 110と、バッチアプリケーション120と、オンラインアプリケーション130とを含む。

コンピュータ間ファイル転送装置110は、基幹ファイルでありコンピュータ間送受信データおよび各種マスタ(宛先マスタ、ファイルマスタ、ホ

ストマスタなど)が管理されているデータプール111と、データプール111とパッチアプリケーション120とのインタフェース112と、データプール111とオンラインアプリケーション130とのインタフェース113と、データプール111から転送ファイルを読み出して他のホストコンピュータのホスト間受信手段115に送信するホスト間送信手段114と、他のホストコンピュータから転送ファイルを受信してデータプール111に書き込むホスト間受信手段115と、端末200とのファイル転送を行う端末間転送手段116と、端末200に張裂出力をする出力手段117と、端末200に対し問い合わせ(送受信済履歴、受信可能明細等)を行う問合せ手段118を含む。

このような構成のホストコンピュータ間ファイル転送装置の動作について説明する。第1図において、ホストコンピュータ100、のパッチアプリケーション120、またはオンラインアプリケーション130、が作成したファイルをホストコンピュータ100、のパッチアプリケーション120、またはオンライン

アプリケーション130、へ転送して業務処理を行うときの処理動作を説明する。

第2図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ登録処理の説明図である。第3図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ送信処理の説明図である。第4図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ受信処理の説明図である。

第2図において、データ登録プログラム20が起動されるとデータ入力処理21は、入力データファイル22よりレコードを読み込む、読み込まれたレコードは、データプール111へのデータ登録処理23に渡されると、データ登録処理23はデータプール111にレコード登録する前に相手ホストコンピュータを決定するために、宛先制御処理25を呼び出して入力データファイル22または外部から与えられている宛先を宛先領域26から読み出し、その宛先がどのホストコンピュータ向けであるかをデータプール111の宛先マスタレコードより決定し、データ登録処理23へ返す。

データ登録処理23は、決定されたホストコンピュータ名で宛先をデータに付加してデータプール111へ登録する。

この一連の処理を入力データファイル22中のレコードを読み終えるまで行う。

すべてのデータを読み終えるとデータ入力処理21は、登録通知処理27を呼び出して終了する。

登録通知処理27は、後述する他ホストコンピュータ向け送信処理プログラム30へデータを登録した旨を通知する。通知内容は他ホストコンピュータ名である。

第3図において、第2図で説明したデータ登録プログラム20からの通知を登録通知受信処理31が受けるとデータ入力処理32を呼び出す。

データ入力処理32は、登録通知に示されたホストコンピュータ向けに登録されたデータをデータプール111から読み出しメッセージ送信処理34を呼び出す。

メッセージ送信処理34は読み出されたデータにメッセージ通番および宛先を付加し、メッセージ

を作り他ホストコンピュータ100へ送信する。この一連の処理をデータプール111のデータが読み終えるまで行う。

第4図において、第3図で説明した他ホストコンピュータ向け送信プログラム30から送信されたメッセージをメッセージ受信処理41が受信してデータ登録処理42を呼び出す。

データ登録処理42は、メッセージ内にある宛先が他ホストコンピュータ向けか否かを決定するために宛先制御処理43を呼び出す。

宛先制御処理43は、第2図で説明した場合と同様にデータプール111から宛先マスタを読み、他ホストコンピュータ向けである場合は宛先ホストコンピュータ名を、自ホストコンピュータ向けである場合はその旨をデータ登録処理42へ返す。

データ登録処理42は、決定された宛先(他ホストコンピュータ名または宛先)へデータに宛先を付加してデータプール111へ登録する。他ホストコンピュータ向けに登録した場合は登録通信処理45を呼び出して第3図で説明したと同様に他

ホストコンピュータ向け送信プログラム30へ通知する。

第5図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間コネクション処理およびデータ転送のコマンドシーケンス図である。第5図は、ホストコンピュータ間で自動復旧を行うためのメッセージ通番を両ホストコンピュータ間で確認を行うコマンドシーケンスであり、データ転送開始前にCON00、CON01、CON02、CON03のコマンドにより1度だけ行う。

またTST00コマンドは相手ホストコンピュータがメッセージ受信可能か否かのチェックのために行う。

第6図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間ディスクコネクション処理のコマンドシーケンスである。DIS00、DIS01、DIS02のコマンドによりディスクコネクション処理を完了する。

第7図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間の各メッセージおよ

びデータの伝送フォーマットである。(a)はTST00メッセージ、(b)はCON00、CON01、CON02メッセージ、(c)はCON03メッセージ、(d)はDIS00、DIS01、DIS02メッセージおよび(e)はデータの伝送フォーマットである。データの伝送フォーマットのクラス名はデータが属するクラス名を示し、伝送タイプはトランザクションタイプ(T)かバッチタイプ(B)かを示す。レコードシーケンスは、

"S"…バッチタイプのヘッダ、

"A" or "O"…Only } 1 物理レコード  
1 論理レコード

"F"…First  
"M"…Middle  
"L"…Last } n 物理レコード  
1 論理レコード

"E"…バッチタイプのトレーラ

を示す。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明は、ファイル転送の効率化、システム運用の省力化および障害自動復旧によるデータの安全性が図れる優れた効果が

ある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明一実施例コンピュータ間ファイル転送装置を含む分散処理オンライン装置のブロック構成図。

第2図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ登録処理を示す説明図。

第3図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ送信処理を示す説明図。

第4図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のデータ受信処理を示す説明図。

第5図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間コネクション処理およびデータ転送のコマンドシーケンス。

第6図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間ディスクコネクション処理のコマンドシーケンス。

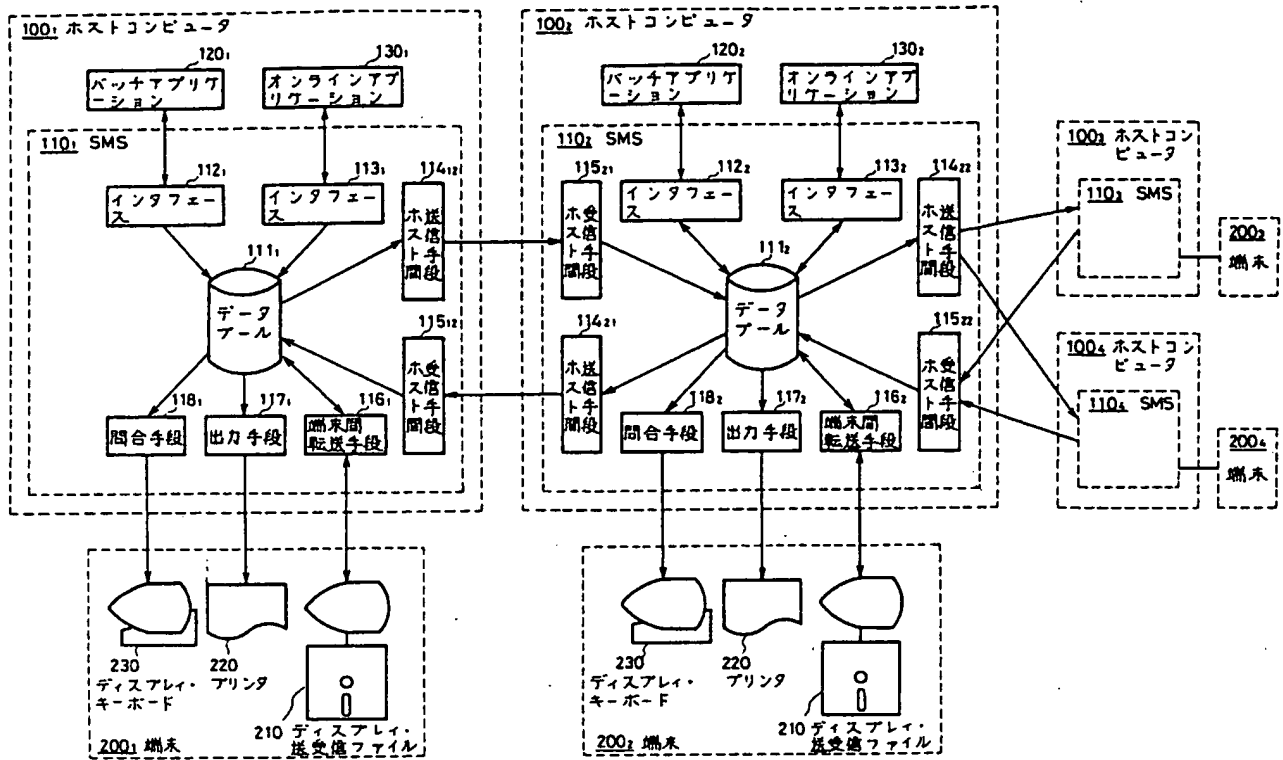
第7図は本発明のコンピュータ間ファイル転送装置のホストコンピュータ間の各メッセージの伝

送フォーマット。

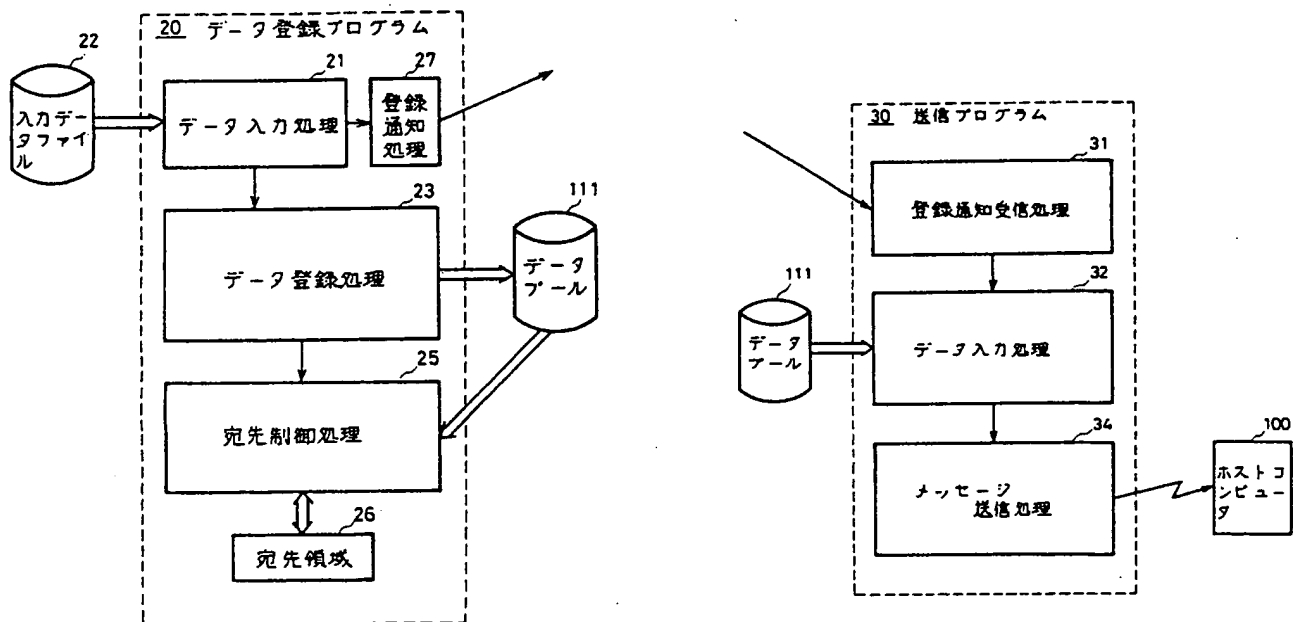
20…データ登録プログラム、21、32…データ入力処理、22…入力データファイル、23、42…データ登録処理、25、43…宛先制御処理、26…宛先領域、27、45…登録通知処理、30…送信プログラム、31…登録通知受信処理、34…メッセージ送信処理、40…受信プログラム、41…メッセージ受信処理、100…ホストコンピュータ、110…コンピュータ間ファイル転送装置、111…データプール、112、113…インタフェース、114…ホスト間送信手段、115…ホスト間受信手段、116…端末間転送手段、117…出力手段、118…問合せ手段、120…バッチアプリケーション、130…オンラインアプリケーション、200…端末、210…ディスプレイ・送受信ファイル、220…プリンタ、230…ディスプレイ・キーボード。

特許出願人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 井出直孝



第 1 図 実施例

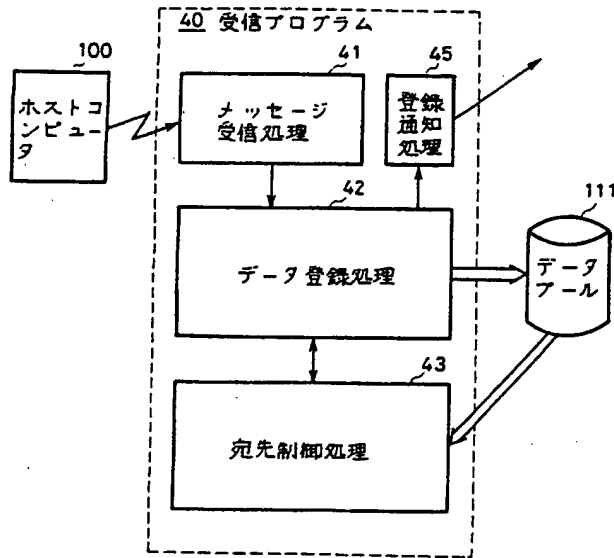


実施例 データ登録処理

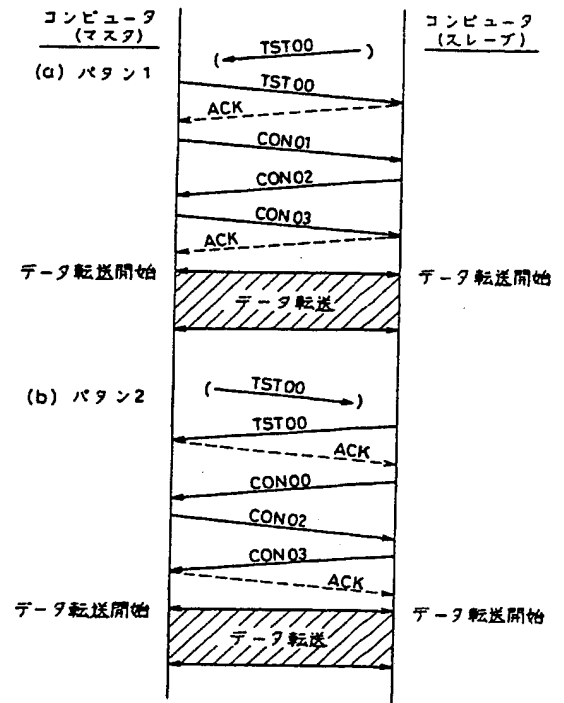
第 2 図

実施例 データ送信処理

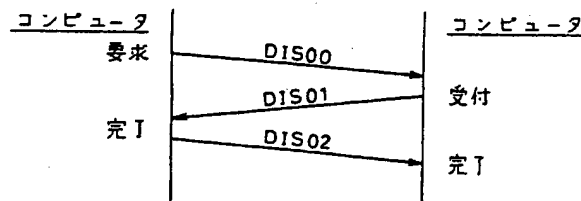
第 3 図



実施例 データ受信処理  
第 4 図



実施例 コネクション処理および  
データ転送のコマンドシーケンス  
第 5 図



実施例 ディスコネクション処理の  
コマンドシーケンス

第 6 図



(a) TST00 メッセージ

メッセージID "MSXXTS"	"TST00"
---------------------	---------

(b) CON00 , CON01 , CON02 メッセージ

メッセージID "MSXXCN"	"CON 00"	メッセージ クラス名	メッセージ 通 番 (8 桁)	メッセージ クラス名	メッセージ 通 番 (8 桁)
	"CON 01"				
	"CON 02"				

(c) CON 3 メッセージ

メッセージID "MSXXCN"	"CON 03"
---------------------	----------

(d) DIS00 , DIS01 , DIS02 メッセージ

メッセージID "MSXXDS"	"DIS 00"
	"DIS 01"
	"DIS 02"

メッセージクラス分  
線図す

(e) データ

ΔΔΔMSXXDT	コントロール情報 37 B	データ MAX 8000 B
-----------	------------------	-------------------

送信元ID 8 バイト	送信元ID 8 バイト	論理ファイルID 8 バイト	メッセージ通番 8 バイト					Δ
----------------	----------------	-------------------	------------------	--	--	--	--	---

Δ I/O モーフ1 バイト  
レコードシーケンス1 バイト  
伝送タイプ1 バイト  
クラス名1 バイト

HLD

ΔΔΔMSXXHDLDOO	RFU 10 B
---------------	-------------

ACT

ΔΔΔMSXXADACTOO	RFU 10 B
----------------	-------------

メッセージID クラスID 1 B

メッセージID クラスID 1 B

実 施 例 伝 送 フォー マ ッ ト

第 7 図

*This Page Blank (uspto)*